TERRA
HARDWOOD FLOORING

TERRA
HARDWOOD FLOORING

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

Descripción del Producto:

- **TERRA HARDWOOD FLOORING** utiliza las más duras y resistentes maderas locales y de importación para la fabricación de uno de los pisos más bellos del mundo. Incorpora estas especies con un formato laminado de tres capas a grano cruzado con la más alta tecnología que asegura mayor estabilidad dimensional cuenta con una vista de 3.2 mm de grueso de una sola pieza, el ancho de la duela es de 88 mm, y el grueso total es de 15 mm, sus largos son variados que van desde 29 cm hasta 208 cm lo que permite un rango más amplio de opciones para su instalación, superando a los pisos sólidos o pisos laminados convencionales. Capas de resistente acabado en Oxido de Aluminio aplicado en fábrica evitan altos costos de mano de obra, tiempo y molestias en el lugar de su instalación., son empacados en cajas de cartón plastilizado con 2.16 mts² por caja. Su forma de instalación puede ser clavados, flotados o pegados. Pueden instalarse en temperaturas bajas o radiante calor.
- EXTERIORES /CONDICIONES DE EL LUGAR.- Verifique que el lugar donde se vaya a instalar el piso no haya exceso de humedad.
- Drenajes y escurrimiento sobre la superficie deberán estar alejados de la casa. La elevación mínima deberá de ser de 15 cm en 3 MT. Canaletas, caños y coladeras no deberán estar tapados y funcionando correctamente. Si hubiera un sótano este debe estar perfectamente ventilado en cruz todo el año sin espacios tapados de ventilación. Si el piso sobre la casa se siente húmedo o con exceso de humedad coloque una capa de polietileno de 0.15 mm de grueso como barrera contra el vapor. Recuerde tomar en cuenta la humedad relativa en los cambios de estación que puedan afectar al lugar de instalación.
- INTERIORES /CONDICIONES DE EL LUGAR.- No abra las cajas de piso hasta que las condiciones para su instalación sean las adecuadas. Revise las huellas de exceso de humedad por Ej. Manchas de agua en pisos y paredes, pintura desprendida en especial alrededor de puertas y ventanas, oxido en metales y en cabezas de clavos.
- El piso deberá instalarse después de terminar todo el trabajo “húmedo”en la construcción (por Ej. Concreto, tabla roca, azulejo, terrazo, etc.) Y que prevalezca una humedad relativa de entre un 40% a un 55%. Que la temperatura del cuarto este entre los 10 y 25 grados centígrados.
- Los pisos TERRA no deberán instalarse en sitios donde el punto de equilibrio este por debajo del 6% de humedad (ya que se pueden torcer o agrietar al ecualizarse a puntos de equilibrio muy bajos) o por arriba del 14% del punto de equilibrio de humedad. Los pisos TERRA no se recomiendan en instalaciones donde haya exceso de humedad ya sea al ras del suelo o sobre un subpiso.

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

TABLA DE EQUILIBRIO DEL CONTENIDO DE HUMEDAD *

	PORCENTAJE DE HUMEDAD RELATIVA																			
Temp..C	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	98
0°	1.4	2.6	3.7	4.6	5.5	6.3	7.1	7.9	8.7	9.5	10.4	11.3	12..4	13.5	14.9	16.5	18.5	21.0	24.3	26.9
4°	1.4	2.6	3.7	4.6	5.5	6.3	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.3	12.4	13.5	14.9	16.5	18.5	21.0	24.3	26.9
10°	1.4	2.6	3.6	4.6	5.5	6.3	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.2	12.3	13.4	14.8	16.4	18.4	20.9	24.3	26.9
15°	1.3	2.5	3.6	4.6	5.4	6.2	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	11.1	12.1	13.3	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	26.8
21°	1.3	2.5	3.5	4.5	5.4	6.2	6.9	7.7	8.5	9.2	10.1	11.0	12.0	13.1	14.4	16.0	17.9	20.5	23.9	26.6
26°	1.3	2.4	3.5	4.4	5.3	6.1	6.8	7.6	8.3	9.1	9.9	10.8	11.7	12.9	14.2	15.7	17.7	20.2	23.6	26.0
32°	1.2	2.3	3.4	4.3	5.1	5.9	6.7	7.4	8.1	8.9	9.7	10.5	11.5	12.6	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3	26.0
37°	1.2	2.3	3.3	4.2	5.0	5.8	6.5	7.2	7.9	8.7	9.5	10.3	11.2	12.3	13.6	15.1	17.0	19.5	22.9	25.6

*Fuente: Departamento de Agricultura de los E.U.A. Wood Handbook/ Wood as an Engineerd Material.

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

- Instalaciones bajo nivel se deben proteger de la humedad que penetra a través de las superficies de paredes que tocan el suelo o jardineras.
- Verifique que haya suficientes barreras contra la humedad y a prueba de agua.
- Revise calentadores de agua, secadoras, lavadoras de platos, arreglos de plomería y cualquier otro artículo que produzca humedad que se encuentren operando correctamente para que no introduzcan exceso de humedad al área de instalación.
- Recuerde tomar en cuenta la humedad relativa durante los cambio de estación que pudieran afectar el ambiente del lugar de la instalación.

CONDICIONES DEL SUBPISO/ EN GENERAL.

- La superficie del subpiso deberá estar a nivel con una variación dentro de 3 mm en un radio de 3 MT .Montículos deberán lijarse, mientras que desniveles habrá que rellenarlos con un compuesto de cemento que se nivele y que sea compatible para pisos de madera dura. Nivelar áreas muy grandes no es recomendable. No lije donde aún exista pisos de vinil, respaldos de pisos, forros de felpa o adhesivos, ya que estos pueden tener fibras de asbesto. Pequeñas cuarteaduras, hoyos por clavos, desportilladuras en el concreto, abolladuras por martillo, o pequeñas grietas por debajo de la capa no son un problema. Se puede utilizar la orilla de un pedazo de duela para verificar el nivel.
- El subpiso deberá estar libre de materiales extraños como aceite, cera, yeso, pintura, restos de tabla roca, contaminantes, o cualquier resto de construcción.

CONDICIONES DEL SUBPISO/ CONCRETO.

- Inspeccione que el subpiso de concreto no tenga cuarteaduras o grietas. La mesa de agua puede subir y forzar al agua salir a través del concreto. Una mezcla incorrecta de concreto permitiría una salida de humedad por capilaridad. El concreto deberá estar libre excesivas substancias alcalinas o se corre el riesgo de que los adhesivos tengan fallas en instalaciones por el método pegado. Para instalaciones del método pegado deberá hacerse pruebas para medir el PH y neutralizarlo si hubiera en exceso con un lavado con ácido, siga las instrucciones del fabricante de adhesivos para pruebas del PH y la forma de balancearlo.
- Todas las lozas de concreto deben contar con una barrera contra la humedad entre el piso y el concreto. Nuevos subpisos de concreto deben curar hasta que endurezcan y sequen sin pulirlos. Subpisos de concreto deben tener una densidad de 90 libras por pulgada cúbica y no contener más del 2% de humedad en un peso seco como base. Una barrera contra la humedad sobre la loza retarda algunas veces el curado, así que siempre deberá checarse la humedad. Lozas nuevas con menos de 60 días regularmente se encuentran muy húmedas para pisos de madera. El contenido de humedad en el concreto se puede verificar de la siguiente manera:

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

- Con cinta adhesiva resistente a la humedad pegue cuadros de 15 cm x 15 cm de polietileno en varios lugares sobre el piso de concreto. Si después de 24 horas hay huellas de condensación, opacamiento del plástico, gotas de agua o decoloración del concreto, entre el plástico y el piso, esto significa que el concreto se encuentra muy húmedo.

- Coloque sin romper un anillo de masilla de 8 cm sobre el piso concreto, dentro del anillo coloque ¼ de cucharita de cristales de clorídeo de calcio, y cubra la masilla con un vaso de cristal para sellar los cristales del aire, si después de 12 horas los cristales se disolvieron significa que el piso esta muy húmedo.

- Desprenda pequeñas partículas de la loza (en caso de que no tener sellador en la superficie del concreto), y aplique varias gotas de una solución de fenol talín en alcohol (disponible en droguerías)en las zonas expuestas. Si aparece un color rojo, hay exceso de humedad en el concreto. Ya que el fenol talín reacciona con algunos químicos que lo convierten en rojo, el exceso de humedad se debe verificar haciendo diferentes pruebas.

- Hay una gran variedad de medidores de humedad para concreto, consulte con su distribuidor para más información.

- Si la humedad excede de un 5% en la loza, deberá instalarse una barrera contra la humedad. Para instalaciones del modo pegado TERRA recomienda Franklin Hydro-Barrier 11 1 o alguno similar. Siga las instrucciones de los fabricantes para su uso y compatibilidad con masillas adhesivas. Para los modos de instalación clavado o flotado, deberá colocarse antes de la instalación del piso una barrera contra la humedad que sea efectiva.

- Se recomienda que todo el concreto sea raspado con una lija de papel de grano abierto del 3½ para quitar cualquier contaminante sobre la superficie o concreto suelto. Manchas grandes se pueden quitar con esmeril de terrazo o con piedra de carburo. Siga las instrucciones para su uso.

- **CONDICIONES DEL SUBPISO/ MADERA O TRIPLAY**

- En subpisos de triplay el triplay deberá ser de 5/8” de grueso, machihembrado, o de ¾” mínimo de grueso con orillas cuadradas, instalados sobre trabes colocadas adecuadamente a 40 cm como mínimo, de acuerdo al largo de la plancha. Deberán clavarse muy bien por todas las orillas y por el centro. Partes altas, que excedan de 3mm en un radio de 3 mts, se deberán lijar, y cualquier residuo de barniz viejo, pintura, shellac o cera habrán de lijarse también. Si el triplay se coloca sobre un subpiso ya existente, como revestimiento, el grueso total será de por lo menos 19mm. Si el subpiso se cuelga, revise las trabes por abajo por si hubiera algún defecto. Vuelva a clavar si encuentra rechinidos o que se encuentre floja. Pandeo o desniveles por lo regular significa que el subpiso esta húmedo. El contenido de humedad en madera o triplay no deben de exceder de un 14 %, 10 % es aceptable. El contenido de humedad puede ser verificado en madera o triplay con un medidor de humedad, del tipo de 2 agujas de resistencia eléctrica con martillo deslizable permite lecturas tanto en la superficie como en el centro. Consulte a su distribuidor para mayor información.

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

CONDICIONES DEL SUBPISO/ CON CALEFACTOR. (A CALOR RADIANTE)

Las siguientes instrucciones son adicionales a CONDICIONES DEL SUBPISO/ GENRALES Y CONCRETO.

TERRA se puede instalarse con calefactor en condiciones correctas del subpiso así como de las condiciones apropiadas de el lugar de su instalación, pero no contará con la misma garantía.

Se deberán seguir las siguientes condiciones para calefacción por suelo radiante:

1) El contenido de humedad del concreto deberá ser de entre 1½ % a 2% en base al peso seco.

2) El concreto colocado y curado por lo menos con 4 semanas sin transferencia de calor

3)El calefactor deberá echarse a andar a 2/3 del máximo de su potencia por lo menos dos semanas para dejar que evapore cualquier residuo de humedad sin dañar el subpiso.

4)Antes de instalar el piso debe apagarse el calefactor para dejar que el cuarto adquiera una temperatura ambiente (+ ó - 20° c.)

5)Después de instalado el piso, encienda el calefactor póngalo a una temperatura normal del cuarto. En ningún momento durante la vida del piso el calefactor deberá exceder los 38° C, ni la temperatura del piso deberá exceder los 27° C.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN

- Incorpora sus especies con un formato laminado de alta tecnología que asegura mayor estabilidad dimensional y permite un rango más amplio de opciones para su instalación, superando a los pisos sólidos ó pisos laminados convencionales. **TERRA** solo usa vistas gruesas de una sola pieza, una vez instalado el piso **TERRA** no se compara en su apariencia con un piso terminado en obra**. TERRA** hace óptimo uso de los preciados recursos naturales colocando a sus pies. Disfrute de generaciones de uso en su hogar o en su negocio con la exclusiva firma **TERRA HARDWOOD FLOORING.**

- Como primera precaución, no abra las cajas de piso hasta que las condiciones para su instalación sean las adecuadas. Al contrario de los pisos sólidos, los pisos laminados **TERRA** no necesitan aclimatarse.

- Revise su piso laminado **TERRA** para asegurarse que sea la especie, estilo y cantidad que usted haya ordenado. No olvide que antes de la instalación es importante revisar cada pieza del piso para exigir su reposición en el caso de que exista algún defecto de fábrica.

- Usted como instalador es el responsable de evaluar tanto el contenido de humedad del cuarto como del subpiso donde se pretende instalar el piso laminado, por lo que, tomando en cuenta tanto las condiciones interiores como las exteriores, usted debe determinar el método de instalación más apropiado.

- En algunas ocasiones el machihembrado podría estar un poco más apretado, siendo posible que se afloje lentamente cuando se instale en condiciones de clima seco ó con temperatura controlada, permitiendo que el piso se aclimate por si mismo hasta el punto de equilibrio seco antes de que sea instalado.

- En este sentido, deben extremarse los cuidados cuando las condiciones del clima sean muy secas porque esto podría ocasionar que se afloje demasiado y se produzca una “altura” en la vista.

- De manera contraria, si las condiciones del clima son de una humedad excesiva, el machihembrado podría apretarse demasiado ante una prolongada exposición.

- Los pisos **TERRA** están cubiertos por la garantía de su fábrica, siempre y cuando se haga uso apropiado de las herramientas y materiales utilizados.

- La garantía no cubre las fallas ocasionadas por no seguir adecuadamente las recomendaciones e instrucciones de instalación.

- Evalúe el área de trabajo y del subpiso tal y como se describe en las Instrucciones Generales de Instalación y corrija los problemas detectados.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN FLOTADA

Métodos de Instalación Flotada

- La instalación flotada del piso puede llevarse acabo sobre madera, triplay ó un subpiso de concreto. Los pisos preacabados **TERRA** pueden ser instalados de manera flotada tanto el nivel del suelo, como encima de él e incluso bajo condiciones de altas temperaturas.
- Para las instalaciones de altas temperaturas existen instrucciones especiales, mismas que se detallan en el manual **"***Instrucciones Generales de Instalación*" en el apartado que se refiere a las condiciones del subpiso de madera, triplay y del firme con condiciones de

Para la instalación del piso flotado son necesarias las siguientes herramientas.

- Parabond Millenium
- Martillo
- Flexo metro
- Lentes de seguridad
- Sierras de mano ó eléctricas
- Escuadras
- Alcoholes Minerales
- Pegamento
- Línea gris
- Lápiz
- Escoba
- Adhesivo para construcción blanco
- Topes de 1.5 cm
- Adhesivo para machihembrado

MÉTODOS DE INSTALACIÓN FLOTADA

Antes de iniciar la instalación no olvide:

- Remueva con mucho cuidado los rodapiés, los umbrales de las puertas y las molduras del piso (una vez que el piso se haya instalado, puede usarlas nuevamente)
- Para facilitar el trabajo de instalación del piso, se recomienda que se recorten ó ajusten tanto las cajas ó chambranas de las puertas y postes que lleguen hasta el piso. Como referencia para su corte, puede usar una pieza del piso para que actúe como guía.
- Barra y aspire perfectamente todos los desperdicios del triplay.
- Una vez hecho lo anterior, debe colocarse, como barrera contra el vapor, una capa de polietileno de 0.15 mm, sobreponiendo las hojas unos 15 centímetros sobre las hojas adyacentes y pegándolas con cinta para ductos todas las uniones, extendiéndose por lo menos 10 cm. más allá de puertas y paredes.

a) Instalación de la fila de inicio.

- Después de decidir en que dirección va a ser colocado el piso, coloque el lado de la hembra de la duela mirando hacia la pared izquierda del cuarto.
- Es recomendable que se coloque la primera fila en seco para detectar cualquier irregularidad en la pared de inicio.
- Si la pared de inicio fuera irregular, descuadrada ó chueca, coloque la primera pieza del piso para emparejar la variación y escuadre la primera fila con el resto del cuarto. Recuerde que la primera fila representa la base para instalar el resto del piso, por lo que es muy importante que se encuentre perfectamente a escuadra.
- Deje un espacio para expansión de por lo menos 1.5 cm entre la orilla del piso y cualquier obstáculo construido en el cuarto como paredes, columnas, islas, bastidores, etc. para que sea cubierto posteriormente por un zoclo o moldura.
- Un tope temporal de 1.5 cm entre el piso y la pared mantendrán el espacio de expansión.
- Una vez que la primera fila este lista, dibuje una línea de gis a 1.5 cm de la pared donde pretende comenzar. Posteriormente, coloque la primera pieza del piso justo sobre la línea de gis dejando 1.5 cm de espacio para expansión.
- Coloque topes de 1.5 cm cada 30 cm entre el piso y las paredes déjelos mientras se coloca la duela para evitar que se mueva durante la instalación.
- Aplica una capa continua de 3mm. De Millenia 2001 ó similar tanto encima de la hembra como el macho de la siguiente pieza y ensamble ambas piezas.
- Verifique que el ensamblado de las piezas sea lo suficiente apretado y quite inmediatamente cualquier exceso de goma utilizando un trapo húmedo.
- Continué con la primera fila, cortando la última pieza y dejando un espacio de expansión de 1.5 mm. Asegúrese de que los topes estén en su lugar al final de la instalación y a lo largo de la pared de inicio.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN FLOTADA

b)Filas subsecuentes.

- Comience cada fila con el pedazo cortado de la fila anterior asegurándose que los finales del piso estén escalonados por lo menos 20 cm.
- Coloque contra el macho un pedazo de madera blanda para golpear suavemente al piso y ensamblarlo a las piezas adyacentes.
- Nunca golpee la hembra porque puede dañar la superficie del piso. Coloque el piso fila por fila tomando en cuenta el siguiente procedimiento:
- Empiece con la pieza cortada de la fila anterior dejando 1.5 cm de espacio para expansión entre la unión del piso y la pared.
- Engome solamente la unión final, sobre toda la pieza de duela, tal y como se describió arriba.
- Coloque la pieza de duela al final ajustándola con la punta solo en la primera pieza de la fila (el pedazo cortado), dejando un pequeño espacio entre el lateral del nuevo pedazo y la fila anterior. Con el pedazo de madera blanda, golpee suavemente la nueva plancha empujando hasta ensamblar una punta con la otra punta opuesta. Cabe mencionar que es muy difícil ensamblar las puntas si los laterales ya fueron ensamblados.
- Asegúrense que todas las uniones se encuentren bien ensambladas y prosiga con la duela siguiente. Al final de cada fila, corte el exceso de largo (dejando 1.5 cm para el espacio de expansión) y utilícelo para empezar la siguiente fila.

c) Última fila:

- Por lo regular, la última fila no permite una duela más a lo ancho.
- Coloque la última fila para acomodar cualquier irregularidad en la pared; no olvide dejar 1.5 cm para el espacio de expansión.
- Saque con fuerza la última fila con la barra “pata de cabra”. La mejor manera de medir el ancho de la última fila del piso si la pared esta derecha, es poniendo una fila de piso, sin goma directamente encima de la última fila instalada con el macho contra la pared.
- Dibuje una línea con un lápiz a lo largo de la fila sin pegamento. Esta línea nos marcara el ancho de la última fila.
- Algunas veces es necesario cambiar la dirección del piso empezando por el lado de la hembra, como para continuar de una puerta hacia otro cuarto ó a un closet. En esas ocasiones, cuando el piso debe ponerse “hembra contra hembra”, debe convertirse una hembra en macho, pegando una tablilla que imite la forma del macho dentro de la hembra.
- Esta operación permitirá que se continué en esta dirección, golpeando suavemente solo el lado del macho usando procedimientos de instalación descritos anteriormente.

***d) Después de la instalación*:**

- Quite todos los topes utilizados para el espacio de expansión y coloque los zoclos ó molduras para cubrirlos. Nunca pegue el zoclo al piso.

MÉTODO DE INSTALACIÓN CLAVADO

- Como primera precaución, no abra las cajas de piso hasta que las condiciones para su instalación sean las adecuadas.
- Al contrario de los pisos sólidos los pisos laminados **TERRA** no necesitan aclimatarse.
- Usted como instalador es el responsable de determinar y evaluar el contenido de humedad del cuarto y del subpiso donde se pretende instalar el piso laminado, por lo que se debe determinar el método de instalación más apropiado tomando en cuenta tanto las condiciones interiores como las exteriores. Por favor verifique su piso laminado **TERRA** para asegurarse que sea la especie, estilo y cantidad que usted haya ordenado. No olvide que antes de la instalación es importante revisar cada pieza del piso para exigir su reposición en el caso de existir algún defecto de fábrica.
- El machihembrado debería estar un poco apretado.
- Es posible que lo apretado del machihembrado se pierda lentamente, pero solo cuando se instale en condiciones de clima seco o con temperatura controlada, permitiendo que el piso se aclimate por si mismo hasta el punto de equilibrio seco antes de que sea instalado.
- Sin embargo, deben de extremarse los cuidados cuando las condiciones del clima sean muy secas, puesto que esto, podría ocasionar que se pierda demasiado lo apretado del ensamble y se produzca una “altura” en la vista.
- De manera contraria, si las condiciones del clima son de una humedad excesiva, el machihembrado podría apretarse demasiado ante una prolongada exposición.
- Lo pisos **TERRA** están cubiertos por la garantía de su fabrica dependiendo del uso apropiado de las herramientas y materiales utilizados.
- Evalué el área de trabajo y del subpiso tal y como se describe en las *Instrucciones Generales de Instalación* y corrija los problemas detectados. La instalación clavada del piso puede llevarse acabo sobre madera o triplay.
- Los pisos preacabados **TERRA** pueden ser instalados de manera clavada tanto al nivel del suelo, como arriba de él.
- Existen instrucciones especiales de instalación, mismas que se detallan en el manual de *Instrucciones Generales de Instalación* en el apartado que se refiere a las condiciones del subpiso de madera y triplay.

MÉTODO DE INSTALACIÓN CLAVADO

- Para la instalación del piso clavado necesitara las siguientes herramientas:

-Martillo
-Flexo metro
-Lentes de seguridad
-Sierras de mano o eléctrica
-Maquina clavadora de laterales
-Adhesivo para construcción blando
-Topes de madera de 1.5 cm.
-Lápiz
-Escoba
-Escuadra
-Adhesivo para machihembrado

- Remueva con mucho cuidado los rodapiés, los umbrales o chambranas de las puertas, y las molduras del piso (una vez que el piso se haya instalado, puede usarlas nuevamente)
- Para facilitar el trabajo de instalación del piso, se recomienda que se recorten o ajusten tanto los cajones (vestiduras) de las puertas como los postes que lleguen hasta el suelo. Como referencia para su corte, puede usar una pieza de piso para que actué como guía.

- Barra y aspire muy bien todos los desperdicios del triplay.

Fila de Inicio.

- Después de decidir en que dirección va a ser instalado el piso, coloque el lado de la hembra mirando hacia la pared del lado izquierdo del cuarto.
- Si la pared de inicio estuviera irregular, chueca o descuadrada, coloque la primera duela para emparejar la variación y escuadre la primera fila con el resto del cuarto.

MÉTODO DE INSTALACIÓN CLAVADO

- Recuerde que la primera fila representa la base para instalar el resto del piso, por lo que es muy importante que se encuentre a escuadra perfectamente.
- Deje un espacio de expansión de por lo menos 1.5 cm. Entre la orilla del piso y cualquier obstáculo construido en el cuarto (como paredes, columnas, islas, bastidores, etc.) para que sea cubierto posteriormente por un zoclo o moldura.
- Un tope temporal de 1.5 cm. Entre el piso y la pared, mantendrán el espacio de expansión.
- Coloque sobre el subpiso gotas de adhesivo blando para construcción cada 45 cm. (o por lo menos una gota por cada duela de piso) perpendicularmente a la dirección del piso y asegure la primera fila con clavos pulidos tipo 8d cada 20 a 25 cm. Lo más cerca posible de la pared. Si el zoclo o la moldura no llegara a tapar las cabezas de los clavos, estas deberán taparse resanando con una masilla que sea compatible con los pisos de madera dura. Continué con duelas completas hasta terminar con la fila, cortando la ultima pieza para dejar el espacio de expansión de 1.5 cm. Para el final.
- Después de que la primera fila haya sido instalada y clavada por encima, fije la primera fila con clavos ocultos de 3 y 4 cm. A través del macho, utilizando para ello una maquina clavadora ajustada para pisos de 15 Mm. de grueso.
- Cuando decimos clavos ocultos, nos referimos a clavar el piso a través del macho en un ángulo donde la cabeza del clavo es tapada por la hembra de la siguiente fila.
- **TERRA** recomienda el uso de la martilladora Primatech 300 con un adaptador de 5/8”
- Para no dañar las orillas use un pedazo de madera suave cada vez que ensamble dos piezas del piso.
- Posicione el clavo y colóquelo en el lugar fabricado especialmente en la parte superior del perfil del macho, y ajuste la profundidad apropiada para evitar agujeros de mas.
- Solo la primera y la última fila, así como los lugares muy limitados en espacio como para que tenga acceso la maquina clavadora, deberán clavarse por encima o bien, ocultarse manualmente. Si decide ocultar el clavo de manera manual utilice clavos tipo 7d u 8d. las filas subsecuentes se sostienen por el macho de la fila previa y la ranura de la hembra, y con clavos ocultos por la parte del frente. Continué usando el adhesivo de construcción tal y como fue descrito en la fila de inicio.

MÉTODO DE INSTALACIÓN CLAVADO

Filas subsecuentes.

- Comience cada fila con el pedazo cortado de la fila anterior, asegurándose que los finales del piso están escalonados por lo menos 15cm.
- Coloque contra el macho el pedazo de madera blanda para golpear suavemente el piso apretando contra las piezas adyacentes. Nunca golpee la hembra porque puede dañar la superficie del piso, instale el piso fila por fila tomando en cuenta el siguiente procedimiento.
- Coloque gotas de adhesivo para construcción cada 45 cm. Perpendicularmente a la dirección del piso, asegurándose cuando coloque el piso, que cada pieza de piso se asiente sobre al menos una gota de adhesivo.
- Si desea ahorrar tiempo puede poner las gotas más largas que el ancho del piso.
- Empiece con la pieza cortada de la fila anterior. Coloque y oculte el clavo.
- Coloque la siguiente duela apretando a la primera duela de la fila (el pedazo cortado) golpee suavemente el nuevo pedazo contra el piso adyacente utilizando el pedazo de madera blanda.
- Asegurece que todas las orillas se encuentran bien unidas y oculte los clavos a lo largo de las orillas a intervalos de 15 a 20 cm. Al final de fila, corte el exceso de largo (dejando 1.5 cm. Para el espacio de expansión) y utilícelo para empezar las siguientes filas.

Ultima fila.

- Por lo regular, la ultima fila no permite una plancha a lo ancho.
- Coloque la última fila con la barra o “pata de cabra”. La mejor manera de medir el ancho de la ultima fila del piso, si la pared esta derecha, es poniendo una fila de piso (sin goma) encima de la ultima fila instalada con el macho contra la pared. Tome una pieza corta y colóquela con la vista hacia abajo sobre la fila sin pegamento, con el macho contra la pared.
- Dibuje una línea con un lápiz a lo largo de la fila sin pegamento. Esta línea nos marcara el ancho de la última fila.
- Algunas veces es necesario cambiar la dirección del piso empezando por el lado de la hembra como para continuar de una puerta hacia otro cuarto o a un closet. En esas ocasiones, cuando el piso debe ponerse “hembra contra hembra” debe convertirse una hembra en macho, pegando una tablilla que imite la forma del macho dentro de la hembra.
- Esta operación permitirá que se continué en esta dirección golpeando suavemente solo el lado del macho usando los procedimientos de instalación descritos anteriormente.

Después de la instalación.

- Quite todos los topes utilizados para el espacio de expansión y coloque los zoclos o molduras para cubrir tanto los espacios de expansión como la cabeza de los clavos, nunca pegue el Zoclo al piso.

MÉTODO DE INSTALACIÓN PEGADO

- Como primera precaución, no abra las cajas de piso hasta que las condiciones para su instalación sean las adecuadas.
- Al contrario de los pisos sólidos los pisos laminados **TERRA** no necesitan aclimatarse.
- Usted como instalador es el responsable de determinar y evaluar el contenido de humedad del cuarto y del subpiso donde se pretende instalar el piso laminado, por lo que se debe determinar el método de instalación más apropiado tomando en cuenta tanto las condiciones interiores como las exteriores. Por favor verifique su piso laminado TERRA para asegurarse que sea la especie, estilo y cantidad que usted haya ordenado. No olvide que antes de la instalación es importante revisar cada pieza del piso para exigir su reposición en el caso de existir algún defecto de fábrica.
- El machihembrado debería estar un poco apretado.
- Es posible que lo apretado del machihembrado se pierda lentamente, pero solo cuando se instale en condiciones de clima seco o con temperatura controlada, permitiendo que el piso se aclimate por si mismo hasta el punto de equilibrio seco antes de que sea instalado.
- Sin embargo, deben de extremarse los cuidados cuando las condiciones del clima sean muy secas , puesto que esto, podría ocasionar que se pierda demasiado lo apretado del ensamble y se produzca una altura en la vista. De manera contraria, si las condiciones del clima son de una humedad excesiva, el machihembrado podría apretarse demasiado ante una prolongada exposición.
- Los pisos **TERRA** están cubiertos por la garantía de su fábrica dependiendo del uso apropiado de las herramientas y materiales utilizados. La garantía no cubre las fallas ocasionadas por no seguir adecuadamente las recomendaciones e instrucciones de instalación.
- Evalúe el área de trabajo y del subpiso tal y como se describe en las *Instrucciones Generales de Instalación* y corrija los problemas detectados. La instalación pegada del piso puede llevarse acabo sobre madera, triplay o firme de concreto.
- Los pisos preacabados **TERRA** pueden ser instalados de manera pegada tanto al nivel del suelo, como arriba de él. Algunos mastiques garantizan la instalación a temperaturas altas.
- Existen instrucciones especiales de instalación, mismas que se detallan en el manual de *Instrucciones Generales de Instalación* en el apartado que se refiere a las condiciones del subpiso de madera, triplay y subpiso de concreto en general.

MÉTODO DE INSTALACIÓN PEGADO

- Para la instalación del piso con el método pegado, necesitará las siguientes herramientas:

-Plana dentada
-Martillo
-Flexometro
-Lentes de seguridad
-Sierras de mano o eléctrica
-Escuadra
-Alcoholes minerales
-Gises
-Lápiz
-Escoba
-Adhesivo para construcción blando
-Topes de 1.5 cm.
-Empujador de duelas o mazo de caucho.

Antes de iniciar la instalación no olvide:

- Remueva con mucho cuidado los rodapiés, los umbrales o chambranas de las puertas, y las molduras del piso (una vez que el piso se haya instalado, puede usarlas nuevamente)
- Para facilitar el trabajo de instalación del piso, se recomienda que se recorten o ajusten tanto las cajas ó chambranas de las puertas y postes que lleguen hasta el piso. Como referencia para su corte, puede usar una pieza del piso para que actúe como guía.
- Barra y aspire perfectamente todos los desperdicios que haya sobre el piso.
- *Fila de inicio*
- Después de decidir en que dirección va a ser colocando el piso, coloque el lado de la hembra de la duela mirando hacia la pared izquierda del cuarto.
- Es recomendable que se coloque la primera fila en seco para detectar cualquier irregularidad en la pared de inicio.
- Si la pared de inicio fuera irregular, descuadrada o chueca, coloque la primera pieza del piso para emparejar la variación y escuadre la primera fila con el resto del cuarto. Recuerde que la primera fila representa la base para instalar el resto del piso, por lo que es muy importante que se encuentre perfectamente a escuadra.

MÉTODO DE INSTALACIÓN PEGADO

- Deje un espacio para expansión de por lo menos 1.5 cm. entre la orilla del piso y cualquier obstáculo construido en el cuarto como paredes, columnas, islas, bastidores, etc. para que sea cubierto posteriormente por un zoclo o moldura.
- Un tope temporal de 1.5 cm. entre el piso y la pared, mantendrán el espacio de expansión.
- Una vez que la primera fila esté lista, marque con una línea de gis desde a distancia donde inicia la pared hasta lo ancho del piso con 1.5 cm. extra.
- **TERRA** recomienda los mastiques adhesivos Bostiks Best, Franklin 811 o algo similar. Los adhesivos con alto contenido de agua no son recomendables.
- Siga las recomendaciones de preparación para el subpiso así mismo siga las instrucciones especificas del fabricante del mastique adhesivo, cuidando de no ocultar la línea de gis con el mastique.
- Deje un espacio de expansión de 1.5 cm. entre el lado de hembra y la pared donde se pretende iniciar.
- Coloque los topes de 1.5 cm. cada 30 cm. entre el piso y las paredes y déjelos mientras se coloca el piso para evitar que el piso se mueva durante la instalación.
- Verifique que el ensamblado de las piezas sea lo suficiente apretado. Continúe con la primera fila, cortando la última pieza y dejando un espacio de expansión de 1.5 cm. Asegúrese de que los topes estén en su lugar en cada punta de la instalación así como a lo largo de la pared de inicio.
- Para permitirse un área seca donde colocar el piso, de manera opcional, puede colocar la línea aproximadamente a 60 cm. de la pared de inicio (un múltiplo del ancho del piso con 1.5 cm. adicionales). El área seca se convierte en la última en ser instalada, por lo que se requiere que se cambie la dirección del macho y la hembra. Las instrucciones para cambiar la dirección se describen en las páginas anteriores donde se describe el método de instalación flotado.
- Si decide dejar un área seca, siga las instrucciones anteriores con excepción de que no puede depender de los topes que se encuentran a lo largo de la pared para mantener la línea durante la instalación.
- Debe esperar a que la primera fila de piso se acerque lo suficiente, más o menos 90 cm., de la pared de inicio como para ofrecer una línea sólida de referencia para la instalación del resto del piso.

MÉTODO DE INSTALACIÓN PEGADO

***b**) Filas subsecuentes*.

- Comience cada nueva línea con el pedazo cortado de la fila anterior, asegurándose los finales del piso estén escalonados 15 cm. para que adquiera una instalación sólida de madera. Con la ayuda del “empujador”, o un pedazo de madera suave y el mazo de caucho, golpee suavemente el piso colocándolo apretado a las piezas adyacentes. Evite golpear directamente contra la hembra porque puede dañar la superficie del piso. Instale el piso fila por fila tomando en cuenta el siguiente procedimiento
- Comience con el pedazo sobrante de la fila anterior, dejando 1.5 cm. de espacio de expansión entre el piso y la pared. Inserte una duela solo a la punta de la primera duela de la línea (el pedazo cortado), dejando un pequeño espacio a lo largo de la orilla entre la nueva duela y la fila adyacente. Usando el “empujador”o el trozo de madera suave y el mazo de caucho golpee suavemente el nuevo pedazo de duela colocándolo dentro de la duela empujando hacia la punta unida desde la otra punta.
- Asegúrese que todos los ensambles estén apretados y prosiga con la duela siguiente. Al final de cada fila, corte el exceso de largo (dejando 1.5 cm. para el espacio de expansión) y utilícelo para empezar la siguiente fila.
- Aplique adhesivo a intervalos como sea necesario con una plana y siguiendo las instrucciones del fabricante del adhesivo.

***c**) Última fila*.

- Por lo regular, la última fila no permite una plancha a lo ancho.
- Coloque la última fila para acomodar cualquier irregularidad en la pared; no olvide dejar 1.5 cm. para el espacio de expansión.
- Saque con fuerza la última fila con la barra o “Pata de cabra”. La mejor manera de medir el ancho de la última fila del piso, si la pared esta derecha, es poniendo una fila de piso (sin goma) encima de la última fila instalada con el macho contra la pared. Tome una pieza corta y colóquela con la vista hacia abajo sobre la fila sin pegamento, con el macho contra la pared.
- Dibuje una línea con un lápiz a lo largo de la fila sin pegamento. Esta línea nos marcara el ancho de la última fila.
- Algunas veces es necesario cambiar la dirección del piso empezando por el lado de la hembra, como para continuar de una puerta hacia otro cuarto o a un closet. En esas ocasiones, cuando el piso debe ponerse “hembra contra hembra “, debe convertirse una hembra en macho, pegando una tablilla que imite la forma del macho dentro de la hembra.
- Esta operación permitirá que se continué en esta dirección, golpeando suavemente solo el lado del macho usando los procedimientos de instalación descritos anteriormente.

***d)** Después de la instalación*:

- Quite todos los topes utilizados para el espacio de expansión y coloque los zoclos o molduras para cubrir tanto los espacios de expansión como las cabezas de los clavos. Nunca pegue el Zoclo al piso.